Allen-Bradley

Módulo de eixo integrado e módulo de eixo Kinetix 2000

Códigos de Catálogo 2093-AC05-MP1, 2093-AC05-MP2, 2093-AC05-MP5, 2093-AMP1, 2093-AMP2, 2093-AMP5, 2093-AM01, 2093-AM02

Tópico	Página
Informações importantes ao usuário	2
Antes de você começa	3
Instalação de um inversor Kinetix 2000	3
Dados do conector do IAM e do AM	7
Especificações de fiação	12
Proteção contra sobrecarga de motor	14
Recursos Adicionais	15

Sobre os inversores Kinetix 2000

O módulo de eixo integrado (IAM) Kinetix® 2000 e até 7 módulos de eixo (AM) são montados sobre o barramento de alimentação Cód. cat. 2093 e fornecem alimentação e controle para até 8 motores servo.

Consulte Kinetix 2000 Multi-axis Servo Drives User Manual, publicação 2093-UM001, para obter informações detalhadas sobre a fiação, aplicação de energia, localização de falhas e integração com plataformas controladoras ControlLogix®, CompactLogix™ e SoftLogix™.

Informações importantes ao usuário

Leia este documento e os documentos listados na seção recursos adicionais sobre a instalação, configuração e operação deste equipamento antes de instalar, configurar, operar ou fazer a manutenção deste produto. Leia este documento e os documentos listados na seção recursos adicionais sobre a instalação, configuração e operação deste equipamento antes de instalar, configurar, operar ou fazer a manutenção deste produto.

Atividades incluindo a instalação, os ajustes, colocação em serviço, utilização, montagem, desmontagem e manutenção devem ser realizadas por pessoal adequadamente treinado em conformidade com o código aplicável de práticas.

Se este equipamento for usado de uma maneira não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida pelos equipamentos pode ser prejudicada.

Em nenhuma circunstância, a Rockwell Automation, Inc. será responsável por danos diretos ou indiretos resultantes do uso ou aplicação desse equipamento.

Os exemplos e diagramas neste manual estão mostrados exclusivamente para fins ilustrativos. Devido às diversas variáveis e especificações associadas à uma instalação específica, a Rockwell Automation, Inc. não pode assumir nenhuma responsabilidade pelo uso real com base nos exemplos e diagramas.

Nenhuma responsabilidade será assumida pela Rockwell Automation, Inc. em relação ao uso das informações, circuitos, equipamentos ou software descritos neste manual.

É proibida a reprodução do conteúdo deste manual, no todo ou em parte, sem a permissão escrita da Rockwell Automation, Inc.

Ao longo deste manual, quando necessário, usamos notas para conscientizá-lo sobre considerações de segurança.

ADVERTÊNCIA: Identifica informações sobre práticas ou circunstâncias que possam causar uma explosão em ambientes classificados e que possam levar a ferimentos pessoais ou morte, danos à propriedade ou perda econômica.

ATENÇÃO: Identifica informações sobre práticas e circunstâncias que podem levar a ferimentos pessoais ou morte, danos à propriedade ou perdas econômicas. As atenções ajudam você a identificar e evitar um risco, além de reconhecer as consequências.

IMPORTANTE Identifica as informações críticas para a aplicação e compreensão bem-sucedidas do produto.

As etiquetas também podem estar sobre ou dentro do equipamento para fornecer medidas específicas.

PERIGO DE CHOQUE: Pode haver etiquetas no equipamento, como um inversor ou motor, ou dentro dele para alertar as pessoas sobre a possibilidade de existência de tensão perigosa.

PERIGO DE QUEIMADURA: Pode haver etiquetas no equipamento, como um inversor ou motor, ou dentro dele para alertar as pessoas de que as superfícies podem atingir temperaturas perigosas.

PERIGO DE ARCO ELÉTRICO: As etiquetas podem estar sobre ou dentro do equipamento, por exemplo, um centro de controle de motores, para alertar as pessoas de um possivel arco elétrico. Arco elétrico causará grave lesão ou morte. Utilize equipamento de proteção individual adequado (EPI). Siga todas as especificações de regulamentação para as práticas de trabalho seguro e para o equipamento de proteção individual (EPI).

Antes de você começa

Remova toda a embalagem, calços e amarras de dentro e ao redor dos componentes. Depois da remoção da embalagem, verifique se o número do catálogo da placa de identificação corresponde ao do pedido de compra.

Lista de peças

Componentes do inversor	Acompanhado por
Módulo de eixo integrado (IAM)	• Plugues de fiação para a alimentação de entrada CA (IPD) principal, alimentação de entrada CA de controle (CPD), relé para habilitação do contator (CED), alimentação do motor (MP) e frenagem do motor (BC). • Estas instruções de instalação, publicação 2093-IN001
Módulo de eixo (AM)	• Plugues de fiação para alimentação do motor (MP) e frenagem do motor (BC). • Estas instruções de instalação, publicação 2093-IN001

DICA O kit de conectores de realimentação do motor (cód. cat. 2090-K2CK-D15M) e realimentação auxiliar e kit de conectores I/O (cód. cat. 2090-K2CK-COMBO) não são fornecidos. Consulte os dados técnicos das especificações dos acessórios de movimento Kinetix, publicação GMC-TD004, para obter mais informações.

Instalação de um inversor Kinetix 2000

Para estes procedimentos, você deve ter preparado o seu painel e compreendido como ligar o sistema. Para as instruções de instalação referentes aos equipamentos e acessórios não incluídos aqui, consulte as instruções que acompanham tais produtos.

ATENÇÃO: Para evitar o risco de choque elétrico, execute toda a montagem e a cablagem de módulos (IAM, AM, módulo shunt ou cego) e o barramento de alimentação antes de aplicar alimentação. Uma vez que a alimentação for aplicada, os terminais do conector podem ter a tensão presente mesmo quando não estiver em uso.

ATENÇÃO: Planeje a instalação de seu sistema de forma que você possa executar todos os cortes, furações, rosqueamentos e soldagens com o sistema fora do gabinete. Como o sistema é uma construção do tipo aberto, cuidado para evitar que os detritos de metal caiam no módulo. Os detritos de metal ou outros objetos estranhos podem alojar-se no circuito e podem resultar em danos ao componentes.

Defina o jumper de terra IAM para a configuração de aterramento da alimentação

A configuração do jumper de aterramento é necessária apenas ao usar um sem aterramento ou uma configuração de alimentação aterrada de alta impedância. Consulte o Kinetix 2000 Multi-axis Servo Drives User Manual, publicação 2093-UM001, para diagramas ilustrando uma fonte de alimentação aterrada e não aterrada.

Siga estas etapas para ajustar o jumper de aterramento para configurações de alimentação aterrado sem aterramento ou de alta impedância.

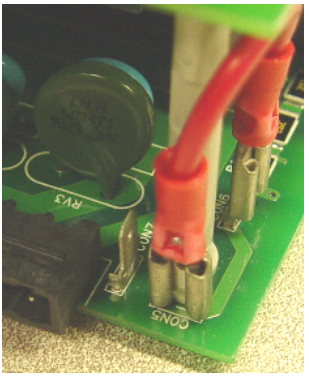
1. Remova o painel frontal de seu IAM.

IMPORTANTE	Desconecte todos os cabeçalhos dos conectores elétricos e os cabos de fibra ótica SERCOS do IAM, antes de tentar remover o painel frontal.

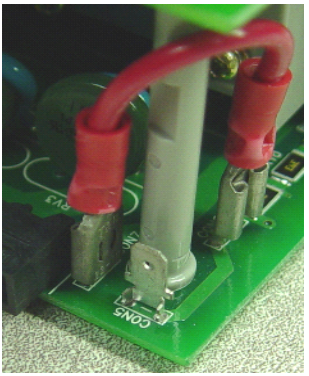
2. Mova o fio do jumper para conectar CON6 a CON7.

IMPORTANTE	Um fio do jumper e as conexões de aterramento (CON5, CON6 e CON7) estão localizados na parte frontal inferior da placa do conversor (esquerda), abaixo do conector de alimentação de entrada (IPD). A configuração padrão de fábrica (para alimentação com aterramento) possui o jumper instalado entre CON5 e CON6.

Configuração de aterramento
CON5 a CON6 (configuração padrão)



Configuração sem aterramento
CON7 a CON6



3. Substitua o painel frontal do IAM.

   Agora você está pronto para montar o IAM no barramento de alimentação.

Determine a ordem de montagem

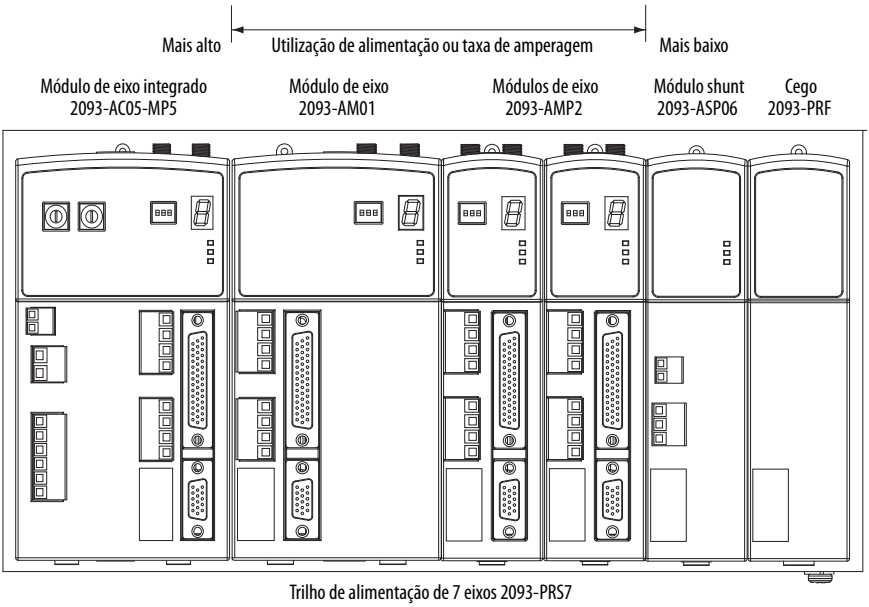
Monte os módulos de eixo na ordem (esquerda para a direita) mostrada na figura.

IMPORTANTE O módulo de eixo integrado (IAM) deve ser posicionado no slot mais à esquerda do barramento de alimentação, seguido dos módulos de eixo (AM).

Monte os módulos de eixo (AM) da esquerda para a direita, começando com a utilização mais alta de alimentação.

O módulo de derivação é montado à direita do último módulo de AM. A única exceção é o trilho de alimentação de 8 eixos (número de catálogo 2093-PRS8S) que requer que o módulo de derivação seja instalado no slot mais à direita.

Sequência de montagem do módulo



Trilho de alimentação de 7 eixos 2093-PRS7

ATENÇÃO: Para evitar danos pessoais devido a choque elétrico, coloque um módulo cego (cód. cat. 2093-PRF) em todos os slots vazios do barramento de alimentação. Qualquer conector para trilho de alimentação sem um módulo desativa o sistema de acionamento Kinetix 2000; no entanto, o controle de energia ainda está presente.

Monte um módulo

Siga essas etapas para montar um módulo de eixo no barramento de alimentação do Kinetix 2000.

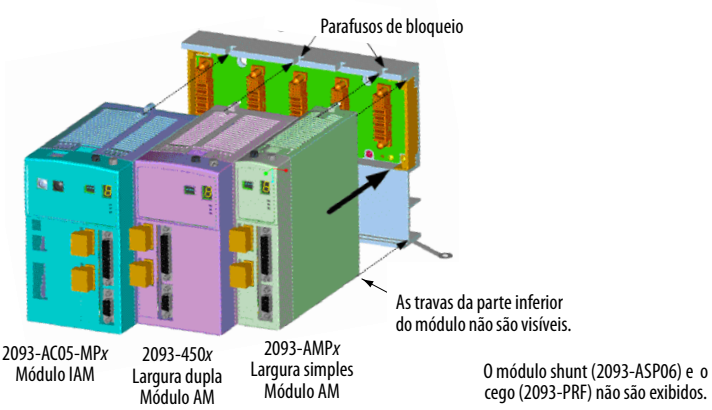
IMPORTANTE	O IAM deve ser posicionado no slot mais à esquerda do barramento de alimentação, seguido de AMs na ordem decrescente de utilização de alimentação.

ATENÇÃO: Para evitar danos aos pinos localizados na parte traseira de cada módulo e para assegurar que os pinos dos módulos correspondam adequadamente ao barramento de alimentação, instale os módulos como mostrado abaixo.

ATENÇÃO: O barramento de alimentação deve ser montado com os conectores em orientação vertical ao painel. Dessa forma, os módulos recebem resfriamento adequado. Não monte módulos caso o barramento de alimentação não esteja a 3° de vertical.

1. Alinhe o parafuso de bloqueio do módulo com seu slot correspondente no barramento de alimentação.
2. Empurre o módulo para a frente, aplicando força no topo e nas bordas inferiores da tampa frontal.

   O módulo ficará totalmente acomodado quando cada trava estalar na parte inferior do barramento de alimentação e a protuberância do parafuso de bloqueio ficar rente ao topo do barramento de alimentação.

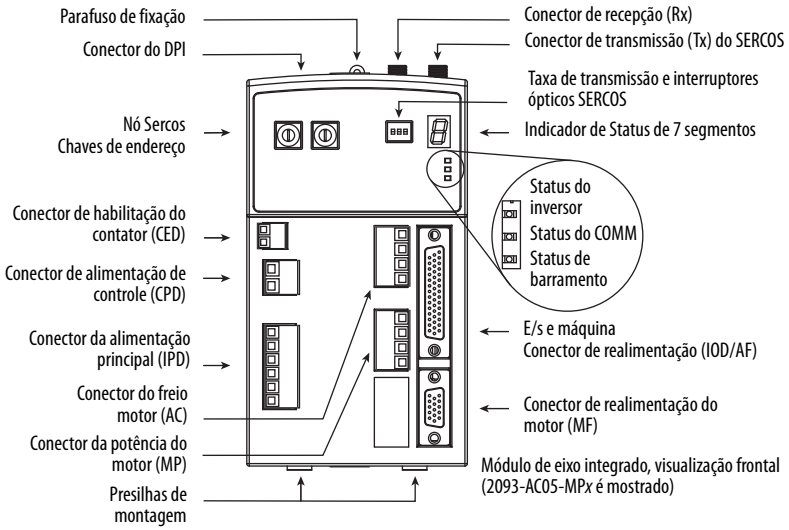

Parafusos de bloqueio
As travas da parte inferior do módulo não são visíveis.
2093-AC05-MPx Módulo IAM
2093-450x Largura dupla Módulo AM
2093-AMPx Largura simples Módulo AM
O módulo shunt (2093-ASP06) e o cego (2093-PRF) não são exibidos.

3. Torque do parafuso de fixação para 0,7 nm de montagem (6,0 lb•in).

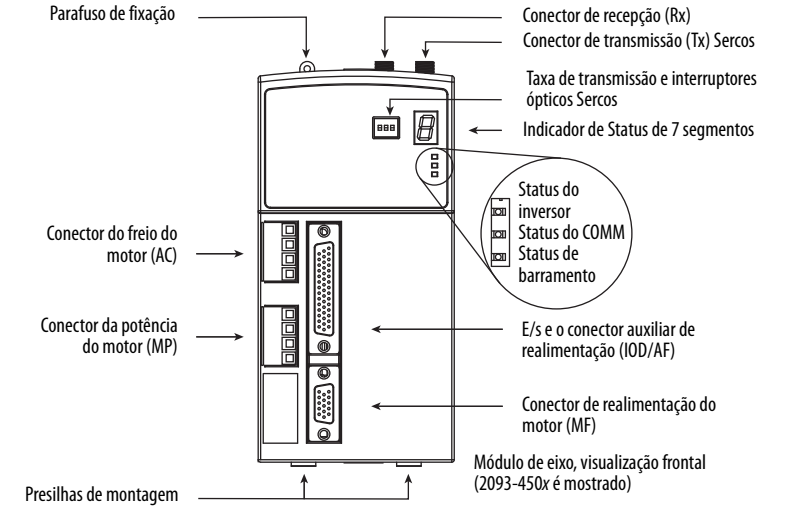
Dados do conector do IAM e do AM

Use estas ilustrações para identificar os conectores e indicadores dos módulos IAM e AM.

Conectores e indicadores do módulo de eixo integrado


Parafuso de fixação
Conector do DPI
Nó Sercos
Chaves de endereço
Conector de habilitação do contator (CED)
Conector de alimentação de controle (CPD)
Conector da alimentação principal (IPD)
Conector do freio motor (AC)
Conector da potência do motor (MP)
Presilhas de montagem
Conector de recepção (Rx)
Conector de transmissão (Tx) do SERCOS
Taxa de transmissão e interruptores ópticos SERCOS
Indicador de Status de 7 segmentos
Status do inversor
Status do COMM
Status de barramento
E/s e máquina
Conector de realimentação (IOD/AF)
Conector de realimentação do motor (MF)
Módulo de eixo integrado, visualização frontal
(2093-AC05-MPx é mostrado)

Conectores e indicadores do módulo de eixo integrado


Parafuso de fixação
Conector do freio do motor (AC)
Conector da potência do motor (MP)
Presilhas de montagem
Conector de recepção (Rx)
Conector de transmissão (Tx) Sercos
Taxa de transmissão e interruptores ópticos Sercos
Indicador de Status de 7 segmentos
Status do inversor
Status do COMM
Status de barramento
E/s e o conector auxiliar de realimentação (IOD/AF)
Conector de realimentação do motor (MF)
Módulo de eixo, visualização frontal
(2093-450x é mostrado)

Descrições do conector

Indicador	Descrição	(IOD/AF)
BC	Frenagem do motor	Plugue/cabeçote de 4 posições
CED[1]	Habilitação do contator	Plugue/cabeçote de 2 posições
CPD [1]	Potência de entrada de controle (inversor)	Plugue/cabeçote de 2 posições
DPI [1]	Interface periférica de dados (somente para uso da fábrica)	mini DIN de 8 pinos
IOD/AF	E/S do usuário (inversor) e realimentação auxiliar	D-shell de alta densidade com 44 pinos (fêmea)
IPD [1]	Alimentação de entrada (inversor) de 230 Vca e barramento de cc	Plugue/cabeçote de 6 posições
MF	Realimentação do motor	D-shell de alta densidade com 15 pinos (fêmea)
MP	Potência do motor	Plugue/cabeçote de 4 posições
Tx e Rx	Transmissão e recepção do SERCOS	fibra ótica SERCOS (2)

(1) O conector só existe em módulos de eixo integrado (2093-AC05-MP*x*).

Habilitação do contator e pinagem do conector de alimentação

Esses conectores são fornecidos com plugues removíveis de fiação. Os pinos são numerados sucessivamente da parte superior para a inferior.

IMPORTANTE Esses conectores estão disponíveis apenas em módulos de eixo integrado (números de catálogo 2093-AC05-MP*x*).

Conector de habilitação do contator (CED)

Pino CED	Descrição	Sinal
1	Contato seco dirigido por relé usado no fio de segurança para um contator de alimentação trifásico.	CONT EN+
2		CONT EN-

Conector de alimentação de controle (CPD)

Pino CPD	Descrição	Sinal
1	Linha de entrada de dados Vca da alimentação de controle 1	CTRL 1
2	Linha de entrada de dados Vca da alimentação de controle 2	CTRL 2

Alimentação principal e conector do barramento de alimentação (IPD)

Pino IPD	Descrição	Sinal
1	Alimentação de entrada trifásica ou monofásica (230 Vca)	L1
2		L2
3		L3(1)
4	Aterramento do rack	⏚
5	Uma fonte de alimentação integrada, não regulada, consistindo de linha de CA, fonte retificadora trifásica e capacitores de filtro	CC+
6		CC-

(1) Não usado com alimentação monofásica.

Alimentação do motor e pinagem do conector de frenagem

Esses conectores são fornecidos com plugues removíveis de cablamento e são codificados para evitar inserção incorreta. Os pinos são numerados sucessivamente da parte superior para a inferior.

Conector de controle de freio (BC) do motor

Pino BC	Descrição	Sinal
1	Alimentação de frenagem de +24 V (de LIM ou fornecido pelo cliente)	PWR
2	Conexões de frenagem do motor	MBRK+
3		MBRK-
4	Ponto comum da frenagem do motor	COM

Conector da potência do motor (MP)

Pino MP	Descrição	Sinal
1	Alimentação do motor trifásico	U
2		V
3		W
4	Aterramento do rack	⏚

Pinagem do conector de E/S

Essas conexões requerem conectores fornecidos pelo cliente.

E/S de IAM e AM e conector auxiliar de realimentação de 44 pinos (IOD/AF)

Pino IOD/AF	Descrição	Sinal
1	Reservado	–
2	Reservado	–
3	Reservado	–
4	Reservado	–
5	Reservado	–
6	Reservado	–
7	Reservado	–
8	Reservado	–
9	Reservado	–
10	Reservado	–
11	Reservado	–
12	Reservado	–
13	Reservado	–
14	Reservado	–
15	Reservado	–
16	Entrada negativa de dados/índice	DATA- / I- (1)
17	Entrada positiva de dados/índice	DATA+ / I+ (1)
18	Fonte de alimentação do codificador de 5V	EPWR_5V (1)
19	Codificador comum	ECOM (1)
20	Fonte de alimentação do codificador de 9V	EPWR_9V (1)
21	Reservado	–
22	Comum ao registro	24VCOM_REG (2)
23	Registro 2	REG2 (2)
24	Alimentação de 24 V até o registro	24V_REG (2)
25	Comum ao registro	24VCOM_REG (2)
26	Registro 1	REG1 (2)
27	Alimentação de 24 V até o registro	24V_REG (2)
28	24 V comum	24VCOM (2)
29	Entrada de ultrapassagem negativa	OT- (2)
30	Saída de alimentação de 24 V	24V PWR (2)
31	Co-seno/entrada negativa B	COSINE-/B- (1)
32	Co-seno/entrada positiva B	COSINE+/B+ (1)
33	Seno/entrada negativa A	SINE-/A- (1)
34	Seno/entrada positiva A	SINE+/A+ (1)
35	Reservado	–
36	24 V comum	24VCOM (2)
37	Entrada de ultrapassagem positiva	OT+ (2)
38	Saída de alimentação de 24 V	24VPWR (2)
39	24 V comum	24VCOM (2)
40	Entrada de posição inicial	HOME (2)
41	saída de alimentação de 24 V	24VPWR (2)
42	24 V comum	24VCOM (2)
43	ENABLE	ENABLE (2)
44	Saída de alimentação de 24 V	24VPWR (2)

(1) Realimentação (auxiliar) de máquina.

(2) E/S do usuário.

IMPORTANTE + 24V_PWR e + 24V_COM são uma fonte de alimentação 24 Vcc usada apenas para as entradas de alimentação no conector IOD/AF de 44 pinos.

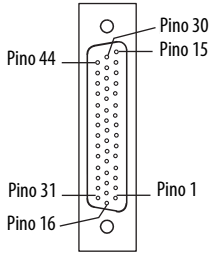
Conector de realimentação do motor (MF) AM e IAM de 15 pinos

Pino MF	Stegmann Hiperface	Tamagawa Serial de 17 bits (1)	Senoidal / Coseno (2)	Senoidal / Cosseno (3)	(2)AQB	(3)AQB	Renishaw
1	AM+	–	AM+	AM+	AM+	AM+	AM+
2	AM-	–	AM-	AM-	AM-	AM-	AM-
3	BM+	–	BM+	BM+	BM+	BM+	BM+
4	BM-	–	BM-	BM-	BM-	BM-	BM-
5	DATA+	DATA+	IM+	IM+	IM+	IM+	IM+
6	ECOM	ECOM	ECOM	ECOM	ECOM	ECOM	ECOM
7 (4)	–	–	–	–	–	–	–
8	–	–	S3	–	S3	–	S3
9	–	–	–	–	–	–	E_OT+
10	DATA-	DATA-	IM-	IM-	IM-	IM-	IM-
11 (5)	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS
12	–	–	S1	–	S1	–	S1
13	–	–	S2	–	S2	–	S2
14	EPWR_5 V	EPWR_5 V	EPWR_5 V	EPWR_5 V	EPWR_5 V	EPWR_5 V	EPWR_5 V
15	–	–	–	–	–	–	E_OT-

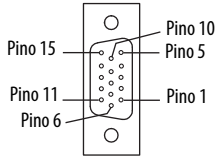
(1) O codificador é serial de 17 bits. As conexões de bateria de 3,6 V se localizam no kit de conector 2090-K2CK-D15M.
(2) O encoder é um incremental com Halls.
(3) O encoder é um incremental sem Halls.
(4) O pino 7 é uma conexão EPWR_9V que pode ser usada para aplicações de motor de terceiros, como Hiperface.
(5) Não aplicável a menos que o motor tenha a proteção térmica integrada.

E/s e pinos do conector de realimentação do motor

Conector e/s de 44 pinos e auxiliar de realimentação (IOD/AF)



Conector de realimentação do motor (MF) de 15 pinos



Especificações de fiação

Os fios devem ser de cobre com classificação mínima de 75 C (167 F). A fase de alimentação de CA principal é arbitrária e cada conexão terra é necessária para uma operação segura e adequada.

ATENÇÃO: Para evitar ferimentos pessoais e/ou danos ao equipamento, certifique-se de que a instalação está em conformidade com as especificações referentes aos tipos de fios, tamanhos de condutores, proteção do circuito de desconexão e dispositivos de desconexão. O National Electrical Code (NEC) e os códigos locais resume as provisões para a instalação segura do equipamento elétrico.

ATENÇÃO: Para evitar os ferimentos pessoais e/ou danos ao equipamento, certifique-se de que os conectores de alimentação do motor são usados somente para fins de conexão. Não os use para ligar ou desligar a unidade.

ATENÇÃO: Para evitar ferimentos pessoais e/ou danos ao equipamento, certifique-se de que os cabos de alimentação blindados estejam aterrados para evitar altas tensões potenciais na blindagem.

IMPORTANTE O NEC e os códigos elétricos locais têm precedência sobre os valores e métodos fornecidos.

Alimentação do módulo IAM Especificações de fiação

(IOD/AF)	Conecta-se aos terminais		Fio recomendado e tamanho mm^2 (AWG)	Compriment o da faixa mm (pol.)	Valor de torque N•m (lb•in)
	Pino	Sinal			
Habilitação do contator[1]	CED-1 CED-2	CONT EN+ CONT EN-	H05(07) V-U sólido: 1,5 (16) H07 V-R trançado: 1,5 (16) H05 (07) V-K flexível: 1,5 (16) Flexível com virola: 1,5 (16)	6,5 (0,26)	0,5 (4,4)
Alimentação de controle	CPD-1 CPD-2	CTRL 1 CTRL 2	H05(07) V-U sólido: 2,5 (14) H07 V-R trançado: 2,5 (14) H05 (07) V-K flexível: 2,5 (14) Flexível com virola: 2,5 (14)	7,0 (0,28)	0,5 (4,4)
Entrada CA e Barramento CC [2] alimentação	IPD-1 IPD-2 IPD-3 IPD-4 IPD-5 IPD-6	L1 L2 L3 ⏚ CC+ CC-		7,0 (0,28)	0,5 (4,4)

(1) A bitola do contator que habilita a fiação depende da configuração do sistema. Consulte o construtor da máquina, o NEC e os códigos locais aplicáveis.

(2) Mantenha as conexões de barramento comuns (IAM líder para IAM seguinte) o mais curtas possível.

Módulo de alimentação IAM e AM Especificações de fiação

(IOD/AF)	Conecta-se aos terminais		Fio recomendado e tamanho mm^2 (AWG)	Comprimento da faixa mm (pol.)	Valor de torque N • m (lb • in)
	Pino	Sinal			
Frenagem	BC-1 BC-2 BC-3 BC-4	PWR BRK+ BRK- COM	H05(07) V-U sólido: 0,75 (18) H07 V-R trançado: 0,75 (18) H05 (07) V-K flexível: 0,75 (18) Flexível com virola 0,75 (18)	7,0 (0,28)	0,5 (4,4)
Motor	MP-1 MP-2 MP-3 MP-4	U V W ⏚	O cabo de alimentação do motor depende da combinação motor/inversor 2,5 (14)	7,0 (0,28)	0,5 (4,4)

Fiação de sinal de IOD/AF e MF

Consulte os dados técnicos das especificações dos acessórios de movimento Kinetix, publicação GMC-TD004, para conjuntos de conector, placas de fuga e opções de cabo disponíveis para inversores servo Kinetix 2000.

Proteção contra sobrecarga de motor

Este servo-drive usa proteção de estado sólido contra sobrecarga de motor, que opera em conformidade com UL 508 C. A proteção contra sobrecarga de motor é fornecida pelo algoritmos (memória térmica) que predizem a temperatura real do motor baseada nas condições de operação enquanto a alimentação de controle é aplicada continuamente. No entanto, quando a alimentação de controle for removida, a memória térmica não é mantida.

Além da proteção de memória térmica, esse inversor oferece uma entrada para um dispositivo de sensor/termistor de temperatura externa, incorporado no motor, para suportar os requisitos UL para proteção contra sobrecarga de motor.

Alguns motores suportados por esse inversor não contêm termistores/sensores de temperatura; portanto, a proteção contra sobrecarga de motor relativa a sobrecargas no motor consecutivamente excessivas com ciclo de alimentação não é suportada.

Este servo-drive atende aos seguintes requisitos UL 508C para proteção contra sobrecarga de estado sólido.

Ponto de desarme de proteção de sobrecarga de motor	Valor
No final	Sobrecarga de 100%
Em 8 minutos	Sobrecarga de 200%
Em 20 segundos	Sobrecarga de 600%

ATENÇÃO: Para evitar danos ao seu motor devido a superaquecimento causado pela sobrecarga de motor excessiva e sucessiva, siga o diagrama de fiação fornecido no manual do usuário para sua combinação de motor e inversor.

Consulte o manual do usuário do inversor servo para o diagrama de interconexão, que ilustra a fiação entre o motor e o inversor.

Recursos Adicionais

Esses documentos contêm informações adicionais referentes a produtos relacionados da Rockwell Automation.

Recursos	Descrição
Kinetix 2000 Multi-axis Servo Drives User Manual, publicação 2093-UM001	Fornece informações sobre a instalação, configuração, partida e localização de falhas de seu sistema de acionamento servo Kinetix 2000.
Dados técnicos das especificações dos inversores Servo Kinetix, publicação GMC-TD003	Fornece especificações do produto para posicionamento integrado Kinetix sobre EtherNet/IP, posicionamento integrado sobre interface sercos, redes EtherNet/IP e família de inversores servo componentes.
Dados técnicos das especificações dos acessórios de movimento Kinetix, publicação GMC-TD004	Fornece especificações de produto para motor e cabos de interface Bulletin 2090, conjuntos de conectores de baixo perfil, componentes da unidade de alimentação e outros itens de acessórios para inversor servo.

Você pode visualizar ou fazer o download das publicações em http://www.rockwellautomation.com/Literature. Para pedir cópias impressas da documentação técnica, entre em contato com o distribuidor ou representante de vendas local da Rockwell Automation.

Suporte da Rockwell Automation

A Rockwell Automation fornece informações técnicas na Web para auxiliá-lo na utilização de seus produtos. Em http://www.rockwellautomation.com/support, você pode encontrar notas técnicas e de aplicação, código de exemplo e links para service packs de software. Você também pode visitar nosso centro de suporte em https://rockwellautomation.custhelp.com/ para obter atualizações de software, bate-papo e fóruns de suporte, informações técnicas, perguntas frequentes e para receber atualizações de notificações de produtos.

Além disso, oferecemos vários programas de suporte para instalação, configuração e localização de falhas. Para obter mais informações, entre em contato com seu distribuidor local ou com um representante da Rockwell Automation, ou visite http://www.rockwellautomation.com/services/online-phone.

Assistência para instalação

Se você tiver algum problema dentro das primeiras 24 horas da instalação, analise as informações deste manual. Você também pode entrar em contato com um número especial de Suporte ao cliente para obter ajuda inicial para que seu produto comece a operar.

Estados Unidos ou Canadá	1.440.646.3434
Fora dos Estados Unidos ou Canadá	Use o Worldwide Locator em http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/support/overview.page, ou entre em contato com o representante local da Rockwell Automation.

Devolução de produto novo

A Rockwell Automation testa todos os seus produtos para garantir que estejam totalmente em operação quando deixam as instalações industriais. No entanto, se seu produto não estiver funcionando e precisar ser devolvido, siga estes procedimentos.

Estados Unidos	Entre em contato com o distribuidor. Forneça o número de referência do suporte ao cliente (ligue para o número de telefone acima e obtenha um) ao distribuidor para concluir o processo de devolução.
Fora dos Estados Unidos	Entre em contato com o representante local da Rockwell Automation para saber qual é o procedimento de devolução.

Comentários sobre a documentação

Seus comentários ajudarão a fazer com que a documentação se adéque melhor às suas necessidades. Se tiver alguma sugestão sobre como aprimorar este documento, preencha este formulário, publicação RA-DU002, disponível em http://www.rockwellautomation.com/literature/.

Allen-Bradley, ControlLogix, CompactLogix, Kinetix, Rockwell Automation, Rockwell Software e SoftLogix são marcas comerciais da Rockwell Automation, Inc.

Marcas comerciais não pertencentes à Rockwell Automation são propriedade de suas respectivas empresas.

www.rockwellautomation.com

Sede Mundial para Soluções de Potência, Controle e Informação

Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europa/Oriente Médio/África: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Ásia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Brasil: Rockwell Automation do Brasil Ltda., Rua Comendador Souza, 194-Água Branca, 05037-900, São Paulo, SP, Tel: (55) 11.3618.8800, Fax: (55) 11.3618.8887, www.rockwellautomation.com.br
Portugal: Rockwell Automation, Tagus Park, Edifício Inovação II, n 314, 2784-521 Porto Salvo, Tel.: (351) 21.422.55.00, Fax: (351) 21.422.55.28, www.rockwellautomation.com.pt

Publicação 2093-IN001B-PT-P - Julho 2013

© 2013 Rockwell Automation, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA.